PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNICZNYM i EKONOMICZNYM WSZYSTKICH GAŁĘZI PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

Nr 19. ROCZNIK JEDENASTY. Nr. 19.

CENA PRENUMERATY:	Redaktor: Inż. Karol Rolle.	CENA OGŁOSZEŃ:
Rocznie 10 Kor. = 5 Rb. = 10 Mk.	Adres Redakcyi i Administr.:	Cała strona 15 K., 1/2 strony 10 K., 1/4 str. 6 K., 1/8 str. 4 K., 1/16 str. 2 K.
Pojedynczy zeszyt 50 hal.	Podgórze, św. Floryana 5.	Przy powtórzeniu kilkakrotnem znaczny opust.

Ważne dla cegielń ręcznych!

Formy strycharskie z drzewa impregnowane w oliwie, silnie okute wyrabiane maszynowo z metalowymi wkładkami lub bez po nader niskich cenach

„TYPIA“ fabryka czcionek afiszów i przyborów drukarskich.

— Lwów, ul. Sykstuska L. 10. —

63

DWUTYGODNIK DOSTAW

Biuro Redakcyi i Administracyi: **Lwów** ul. Kopernika 12. **Kraków** Jagiellońska l. 11. Konto Pocztowej Kasy oszczędn.: L. 112560.	poświęcony galicyjskiemu dostawnictwu zawiera wiadomości o wszelkich rozpisanych dostawach publicznych o zapotrzebowaniach prywatnych itd. i wychodzi 1-go i 15-go każdego mies. ze stałym dodatkiem ORGANIZACYA.	Prenumerata za regularną wysyłkę pisma wynosi: 2 Kwartalnie 2 K. Półrocznie 4 K. Rocznie 8 K. —

Jac. Raubitschek

Praga-Bubna

Fabryka maszyn i odlewarnia stali i żelaza.

Zastępca **Maks. Neumann**

Kraków ul. Szpitalna 36.

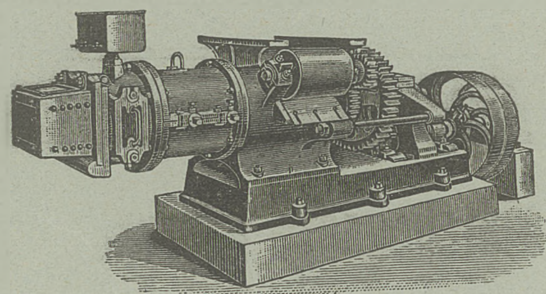
Maszyny ceglarskie
wszelkiego rodzaju i najlepszej konstrukcyi

Maszyny strycharskie
dla ruchu maszynowego i konnego.

Wyrabiacze i maszyny rozdrabniające
dla wszystkich celów. 5

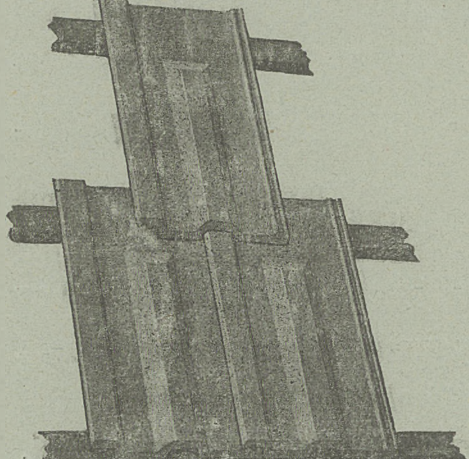
Prospekty i katalogi darmo. Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoidowy — (Stożkowy) — pat. Horna najlepsza i najpraktyczniejsza maszyna do przerabiania gliny.



Najlepsza w obecnej dobie **prasa na dachówki żłobkowane ciągnione.**

Patenty we wszystkich państwach przemysłowych



Dzienna wydajność 12—15.000 sztuk dachówek.

PODWÓJNY ŻŁOBEK
z przykryciem ukośnem i nasadką do wiązania.

Na żądanie natychmiast przesyła się prospekty i wzory.
37

Dzielni zastępcy poszukiwani.

F. P. VIDIC i Sp.
Fabryka dachówek żłobkowanych ciągnionych — dział maszynowy.
LUBLANA (Laibach)
Kraina — Austrya.

Jeneralne zastępstwo dla Galicyi, Bukowiny i Królestwa Polskiego:

Dom techniczno handlowy W. OSTACHOWICZ i J. GÓRNIAK Lwów, pl. Smolki 1a Tel. 1332

Wszelkie korespondencye i zapytania prosimy nadsyłać pod adresem naszej firmy.

Teorya i budowa wysokich kominów fabrycznych.

(C d)

Do oporów przepływu gazów spalenia przez kanały zaliczyć także musimy opór rur ogniowych w kotłach parowych. Opór ten bywa zwykle dość wielki w kotłach t. zw. ogniorurkowych.

Poprzednio powiedzieliśmy, że opór tarcia o ściany rury jest wprost proporcyonalny do długości rury i do obwodu wewnętrznego powierzchni przekroju poprzecznego, zaś odwrotnie proporcyonalny do tejże powierzchni przekroju.

Jak wielki będzie opór rurek ogniowych, oraz jaki będzie stosunek oporów, rurek ogniowych i jednej rury płomiennej, której powierzchnia przekroju jest równa sumie powierzchni przekrojów wszystkich rurek ogniowych?

Oznaczmy:
F przekrój rury płomiennej,
f „ l rurki ogniowej,
n ilość rurek ogniowych,
O obwód rury płomiennej,
o „ l rurki ogniowej,
L wspólną długość rur.

Dla przepływu tej samej ilości gazów w jednostce czasu musi być;

$$n\,f\,c = F\,c_1$$

a że $n\,f = F$ zatem i $c = c_1$

Jeżeli rura płomienna jest prosta i nie posiada wewnątrz żadnych przeszkód, wówczas wysokość oporu będzie według rów. 19:

$$W = \frac{c^2}{2\,g\,(1 + \alpha t)}\,\varrho\,\frac{L\,O}{F}\ \text{m. s. ł. p.} \qquad (23)$$

gdyż $\Sigma\,z = o$,

Ponieważ prędkość przepływu gazów jest takasama w rurkach ogniowych jak w rurze płomiennej, suma wszystkich przekrojów rurek wynosi n f, a suma obwodów tych przekrojów n o, więc wysokość oporu rurek ogniowych dla tego samego rodzaju powierzchni wewnętrznej ściany będzie:

$$w = \frac{c^2}{2\,g\,(1 + \alpha t)}\,\varrho\,L.\,\frac{n\,o}{n\,f}$$

czyli

$$w = \frac{c^2}{2\,g\,(1 + \alpha t)}\,\varrho\,L\,\frac{o}{f}\ \text{m. sł. p.} \qquad (24)$$

Z tego równania widzimy, że opór wszystkich rurek ogniowych jest tak wielki jak opór jednej rurki.

Biorąc stosunek oporu rurek ogniowych do oporu rury płomiennej będzie:

$$\frac{w}{W} = \frac{o\,F}{O\,f}$$

Jeżeli przez D oznaczymy średnicę rury płomiennej, a przez d średnicę wewnętrzną l rurki to podstawiając wartości za obwody i powierzchnie, będzie:

$$\frac{w}{W} = \frac{D}{d} \qquad (25)$$

Ponieważ $n\,f = F$ czyli $n\,\frac{\pi\,d^2}{4} = \frac{\pi\,D^2}{4}$

a więc $\frac{D}{d} = \sqrt{n}$

Przeto:

$$\frac{w}{W} = \sqrt{n} \quad \text{z czego:}$$

$$w = W \sqrt{n} \qquad (26)$$

Z tego widzimy, że opór rurek ogniowych w porównaniu do oporu jednej rury płomiennej, której przekrój jest równy sumie przekrojów wszystkich rurek ogniowych wzrasta według stosunku odwrotnego ich średnic, albo według pierwiastka kwadratowego z ilości rurek.

Im bowiem więcej rurek umieścimy w kotle przy danej ilości gazów przepływających w jednostce czasu, tem mniejsza będzie ich średnica, a stąd i większy opór przepływu.

Stosując więc w kotle parowym system rurek ogniowych zamiast jednej rury płomiennej, zyskujemy na powierzchni ogrzewalnej, równocześnie jednakże powiększamy opór przepływu gazów spalenia.

Dla większych oporów musi istnieć także i większe ciśnienie, wywołujące konieczną prędkość przepływu gazów, a zatem także potrzebna jest większa wysokość komina.

Jednym z bardzo ważnych oporów, od którego wielce zależy ciąg kominowy jest opór na ruszcie.

Że opór ten jest znaczny, łatwo przewidzieć, gdyż powietrze przeciskające się przez warstwę paliwa doznaje wielorakich przeszkód, jużto wskutek ustawicznej zmiany kierunku przepływu, już to wskutek małych a nieregularnych szczelin i chropowatości ziarn paliwa.

Opór na ruszcie wyrażony jako strata ciśnienia w m. sł. powietrza jest wprost proporcyonalny do ilości powietrza przepływającego przez ruszt, a potrzebnego do spalenia 1 kg. paliwa i do kwadratu grubości warstwy paliwa.

Oznaczając wysokość oporu przez Wp. w m. słupa powietrza napiszemy:

$$Wp = a\, L\, \delta^2 \qquad (27)$$

gdzie L jest ilością powietrza w kg. potrzebną do spalenia 1 kg. danego paliwa w mtr. zaś a spółczynnikiem proporcyonalności.

Dla węgla kamiennego spółczynnik ten wynosi a = 25.

Grubych warstw paliwa na ruszcie powinniśmy więc unikać, tak ze względu na dobre spalenie materyału opałowego, jakoteż i ze względu na wielki opór przepływu powietrza.

Do powyższych oporów musimy dodać jeszcze opór dopływu powietrza do paleniska, jakoteż opór odpływu gazów spalenia w powietrze z wylotu komina.

Ponieważ dla dopływu, wyrażenie

$$\Sigma\, \varrho\, \frac{L\, O}{F} + \Sigma\, z = 0 + 1$$

przeto wysokość oporu dopływu, którą oznaczymy przez Wd, będzie według rów. 19.

$$Wd = \frac{c^2 d}{2\, g\, (1 + \alpha t d)} \qquad (28)$$

gdzie [C_d] jest prędkością powietrza dopływającego do paleniska, a [t^d] jego temperaturą.

Podobnie wysokość oporu odpływu gazów spalenia w powietrze z wylotu komina, którą oznaczymy przez W o, będzie:

$$W o \; \frac{c^2 o}{2\, g\, (1 + \alpha\, t_0)} \qquad (29)$$

zaś c_0 prędkością wypływających gazów, a t_0 ich temperaturą.

Wysokość oporu dopływu jest zwykle bardzo mała, a w niektórych razach można ją opuścić, czego nie można zrobić z wysokością oporu odpływu.

Jeżeli kanał nie posiada na całej swej długości tegosamego przekroju i jego obwodu, wówczas możemy cały kanał podzielić na części o długościach, w których przekrój i obwód jest tensam. W tym przypadku, będą w poszczególnych częściach kanału różne prędkości i różne opory przepływu.

Jeżeli te poszczególne wysokości oporów przepływu oznaczymy przez W_1 W_2 W_3 . . W_n to według rów. 19 będzie:

$$W_1 = \frac{c^2_1}{2\,g\,(1+\alpha t_1)}\left(_1\varrho\,\frac{L_1\,O_1}{F_1}+\Sigma z_1\right)$$

$$W_2 = \frac{c_2^2}{2\,g\,(1+\alpha t_2)}\left(\varrho_2\,\frac{L_2\,O_2}{F_2}+\Sigma z_2\right)$$

. . . .

$$W_n = \frac{c^2_n}{2\,g\,(1+\alpha t_n)}\left(\varrho_n\,\frac{L_n\,O_n}{F_n}+\Sigma z_n\right)$$

gdzie C_1 t_1 ϱ_1 O_1 F_1 z_1 są odpowiedniemi wielkościami na długości L_1 pódobnie także c_2 t_2 i t. d. na długości L_2 i t. p.

Opory przepływu przez rurę płomienną lub system rurek ogniowych, jakoteż i opory przepływu przez kanały spalinowe, otaczające kocioł parowy i kanału prowadzącego do komina zaliczmy do oporów kanałów a całkowity opór wszystkich tych części podciągnijmy pod miano oporu kanału i oznaczmy go przez W_c wówczas:

$$W_c = W_1\;W_2\;W_3 + \;.\;.\;.\; + W_n \qquad (30)$$

gdzie n. p. W_1 może być oporem rur ogniowych, W_2 kanałów otaczających kocioł, W_3 W_4 i t. d. oporami dalszej części kanału prowadzącego do komina.

Całkowita zatem wysokość oporu całego urządzenia będzie sumą z wysokości oporu dopływu:

$$W d = \frac{c^2 d}{2\,g\,(1+t\alpha d)} \text{ m. sł. pow.} \qquad (31)$$

gdzie $c\alpha$ jest prędkością, a td temp. powietrza dopływającego do paleniska.

Wysokości oporu na ruszcie:

$$W_r = a\,L\,d^2 \text{ m sł. pow.} \qquad (31)$$

Wysokości oporu w kanałach:

$$W_c = \Sigma\,\frac{c^2}{2\,g\,(1+\alpha t)}\left(\varrho\,\frac{L\,O}{F}+\Sigma z\right)$$
$$\text{m. sł. pow.} \qquad (33)$$

Albo:

$$W_c = \frac{c^2 s}{2\,g\,(1+\alpha ts)}\left(\Sigma\,\varrho\,\frac{L\,O}{F}+\Sigma z\right)$$
$$\text{m. sł. pow.} \qquad (33a)$$

gdzie cs jest średnią prędkością na całej długości kanału, a ts średnią temperaturą gazów.

Wysokości oporu w rurze kominowej:

$$W_k = \frac{c^2{}_k}{2\,g\,(1+\alpha t_k)}\,\varrho\,\frac{H\,O_k}{F_k} \text{ m. s. p.} \qquad (34)$$

gdzie c_k jest prędkością gazów w kominie, t_k średnią temperaturą gazów w kominie, H użyteczną wysokością komina F_k średnią powierzchnią przekroju poprzecznego komina.

O_k obwodem tej średniej powierzchni.

Wysokości oporu odpływu gazów z wylotu komina:

$$W_o = \frac{c_o{}^2}{(2\,g\,(1+\alpha t_o)} \qquad (35)$$

gdzie c_o jest prędkością wypływających gazów, a t_o ich temperaturą.

Obliczenie wysokości komina.

Aby pokonać opory i wywołać potrzebną prędkość przepływu gazów spalenia, musi być różnica ciężarów słupa powietrza i słupa gazów zawartych w kominie conajmniej równa sumie wysokości tych oporów.

Poprzednio wyraziliśmy różnicę ciężarów słupa powietrza i słupa gazów jako ciśnienie słupa powietrza przy O^0 C i ciśnieniu 1 atm. a mianowicie:

$$p = H\left(\frac{1}{1+\alpha\,t_p}-\frac{1}{1+\alpha\,t_k}\right)\text{m. sł. pow.}$$

gdzie H jest użyteczną wysokością komina, t. j. wzniesieniem wylotu komina nad rusztem t_p temperaturą otaczającego powietrza, t_k średnią temperaturą gazów w kominie.

Zatem:

$$H\left(\frac{1}{1+\alpha t_p}-\frac{1}{1+\alpha t_k}\right) = W_d + W_r + W_c$$
$$, \quad + W_k + W_o \qquad (36)$$

Jest to zasadnicze równanie, służące za podstawę obliczenia potrzebnej wysokości użytecznej komina, oraz obliczenia rzeczywistej prędkości wypływu gazów spalenia z wylotu komina.

Jeżeli wzniesienie rusztu nad terenem wynosi h, a użyteczna wysokość komina H, to całkowita wysokość komina H_c będzie:

$$H_c = H + h.$$

Wysokość oporu części dolnej komina o wy-

sokości h, zaliczymy do wysokości oporu W^c . j. wszystkich kanałów.

Obliczając z rów. 36 wysokość komina lub prędkość wypływu gazów, musimy rozpatrzyć i uwzględnić niektóre przypadki. Weźmy przypadek, w którym temperatura gazów kominowych, oraz przekrój komina są niezmienne.

Jeżeli ściany komina są tak grube, lub z tak złego przewodnika ciepła, że utrata ciepła na zewnątrz jest bardzo mała, wówczas możemy przyjąć, że temperatura gazów w rurze kominowej jest we wszystkich przekrojach stała, a więc także $t_k = t_o$.

Jeżeli także i przekrój komina jest stały to

$$C_k = c_o$$

Napiszemy przeto:

$$W_k = \frac{c_o^{\ 2}}{(2\ g\ (1+\alpha t_k)}\ \varrho\ \frac{H\,O_k}{F_k}$$

$$W_o = \frac{c_o^{\ 2}}{2\ g\ (1+\alpha\, t_k)}$$

Wstawiając te wartości w rów. 36 i rozwiązując na H, otrzymamy:

$$H = \frac{2\,g\,(W_d + W_p + W_c)(1+\alpha t_k) + C_o^2}{2\,g\,\alpha\,\dfrac{t_k - t_p}{1+\alpha t_p} - C_o^{\ 2}\,\varrho\,\dfrac{O_k}{F_k}}\ \text{m.} \qquad 37$$

W ten sposób otrzymaliśmy najmniejszą koniecznie potrzebną wysokość użyteczną komina, zapewniającą dobry ciąg.

Wielkość powierzchni przekroju wylotu komina obliczymy według rów. 3 t. j. według:

$$F = \frac{B\ G\ (1+\alpha t_o)}{3600\ C_o\,\gamma}\ m^2 \qquad (38)$$

przyjąwszy z góry pewną prędkość odpływu c_o.

Jeżeli wymiary komina są już dane, wówczas rzeczywistą prędkość wypływu gazów z wylotu obliczymy z rów 37 a mianowicie;

$$C_o = \sqrt{2\ g\ \frac{H\alpha\,\dfrac{t_k - t_p}{1+\alpha t_p} - (W_d + W_p + W_c)\,1+\alpha t_k}{\varrho\ H\ \dfrac{O_k}{F_k} + 1}} \qquad (39)$$

Prędkość odpływu gazów C_o nie powinna być mniejsza niż 3 m. na sek. ażeby nawet przy silnym wiatrze dobry ciąg był zapewniony.

(C d. n.)

Górka

Zgromadzenie konstytuujące akc. fabryki cementu.

W d. 7 grudnia w Krakowie w sali Tow. technicznego odbyło się pierwsze Walne zgromadzenie nowo założonego towarzystwa akcyjnego fabryki cementu „Górka" w Sierszy koło Trzebini. Na sali zjawiło się kilkudziesięciu akcyonaryuszów, w tem wielu przemysłowców, zainteresowanych nietylko materyalnie w tem pierwszem większem dziele, zapoczątkowanem przez nowo powstały krajowy Bank przemysłowy. W zebraniu brał również udział nasz redaktor naczelny.

O godzinie 11½ zagaił zebranie imieniem założycieli dr. Marcin Szarski, dyrektor Banku przemysłowego, oświadczając, że konstytuujące Walne zgromadzenie odbyć się może, gdyż stało się zadosyć wszystkim odnośnym przepisom statutu.

Po zaproszeniu zagajającego do dalszego przewodnictwa, powołał tenże na sekretarza dra. Słuszkiewicza prokurzystę Banku a na skrutatorów pp. Filippiego i dyr. kop. węgla w Sierszy, Szimiczka.

Pierwszy punkt porządku dziennego był: „Uchwała w sprawie założenia Towarzystwa akcyjnego na podstawie zatwierdzonych przez Władzę państwową statutów", przez przyjęcie statutów dokonaną została formalność utworzenia Towarzystwa.

Na dalszym porządku dziennym było: „wykazanie, odpowiadające przepisom § 13 ust. 4 rozp. min. z 20 września 1899. Dz. u. p. nr. 175. że subskrybowano cały kapitał akcyjny w kwocie K. 3.000.000 i że na poczet kapitału gotówkowego w kwocie K. 2.850.000 stosownie do § 6 wypłacono gotówką 50 procent t. j. 1,425.000 K.

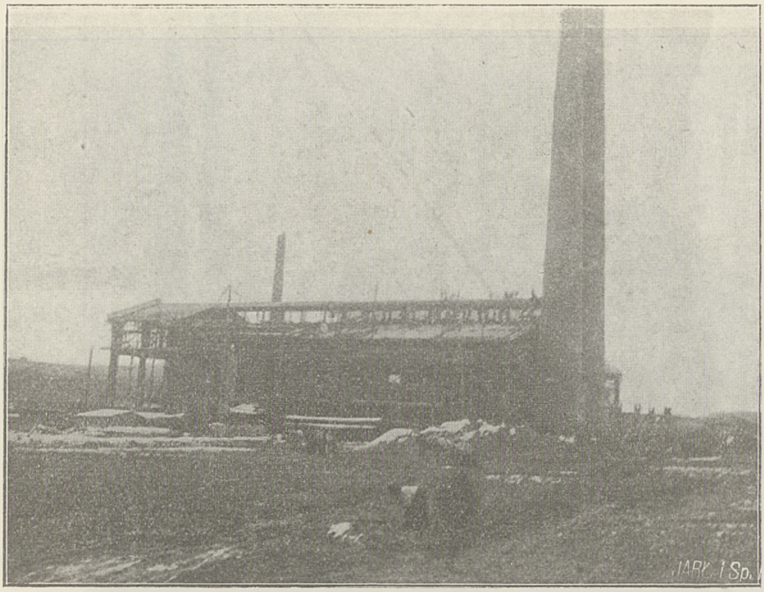
Przewodniczący wyjaśnił, że subskrybowało 479 osób na 14.250 sztuk akcyi, a do dnia

Zgromadzenia wpłacono znacznie ponad 50% gdyż 2,137.500 K.

Przy trzecim punkcie: „powzięcie uchwały w sprawie umów, odnoszących się do nabycia aportów“ złożył sprawozdanie dr. Słuszkiewicz odnośnie co do terenów, proponowanych do nabycia od hr. Edwarda Mycielskiego. Powołał się na orzeczenie rzeczoznawców p. p. Filippiego i Drezińskiego, którzy ocenili mórg gruntu po 3.000 K czyli 50 morgów na 150.000 K Uchwalono grunt odnośny nabyć za 750 akcyj po 200 K.

Ze zgromadzenia podniesiono słuszne uwagi, że w Radzie zasiadać powinni technicy i przemysłowcy, na co przewodniczący oświadczył że pp. Szimiczek i Zahler są technikami. Zarządzono przerwę, podczas której zwrócono się z propozycyą do dyr. Rollego, by kandydował do Rady, czemu ten ze względów formalnych odmówił.

Po przerwie zarządzono głosowanie kartkami, przyczem przeszła lista proponowana, a po za nią otrzymali:
kupiec Fr. Lenert i



RYS. 46. „Górka“ fabryka cementu w czasie budowy.

Czwarty punkt był „wybór pierwszej Rady zawiadowczej na czasokres pierwszych pięciu lat administracyjnych“, proponuje przewodniczący wybór **ośmiu** członków, a dziewiątym ma być reprezentant miasta Krakowa.

Hr. **Starzeński** zaproponował następującą listę:

dyr. Banku przem.	dr. Szarski M.
„ „ „	Karłowski Stan.
	Mycielski hr. Edw.
	„ „ Stan.
	Konarski hr. Henr.
prof. uniw. lwow.	Makarewicz Jul.
dyr. kop. węgla	Szimiczek
„ raf. nafty	Zahler.

inż. Roszkowski po 535 głosów,
p. Sławiński 30 głosów.

Wynik wyborów łatwo było przewidzieć gdyż na 11,108 akcyi obecnych sam Bank przemysłowy reprezentował 6,195.

Punkt 5. „Wybór 3. rewizorów i jednego zastępcy na pierwszy rok administracyjny;“ wybrani zostali pp. Tuszyński, Lyssy i Filippi, zastępcą p. Krokiewicz.

Ostatni punkt stanowiło „Sprawozdanie Komitetu założycieli o dotychczasowej działalności“ które odczytał imieniem Komitetu dyr. Szimiczek. Do Komitetu wchodzili p. p. dr. Szarski i Karłowski, hr. Mycielski, dyr. Szimiczek i Franc. hr. Zamojski. Sprawozdawca

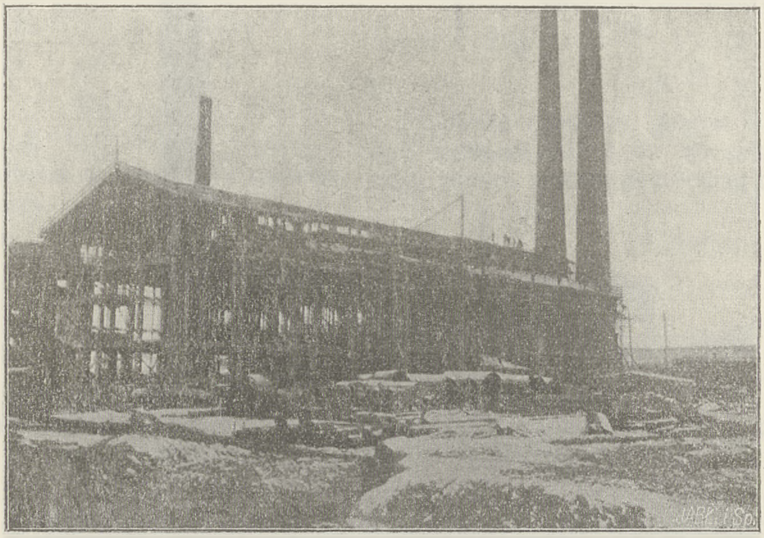
podał, że dostawę maszyn oddano firmie Smidt z Kopenhagi, roboty budowlane Polaskiemu ze Lwowa i Astowi z Wiednia, urządzenia elektryczne firmie Sokolnicki i Wiśniewski. Roboty rozpoczęte w lipcu b. r są w pełnym toku, co demonstrował zdjęciami fotograficznemi które dzięki uprzejmości p. Oskara Panetha ze Lwowa tu reprodukujemy. W lipcu 1912 zostanie fabryka puszczona w ruch. .

W dyskusyi interpelował archit. Szempliński Komitet, dlaczego roboty budowlane oddano firmie wiedeńskiej, gdy są znakomite firmy

ści Banku przemysłowego na innych polach produkcyi krajowej.

Wspomniał o projekcie założenia wielkiej, walcowni żelaza, jako Towarzystwa akcyjnego przy pomocy Banku przemysłowego. Ma to być przedsiębiorstwo bardzo znacznych rozmiarów i podobnie, jak to się stało z Towarzystwem „Górka“, powinno znaleść w kraju poparcie materyalne w formie lokaty swojskich kapitałów.

Na wniosek hr. St. Mycieiskiego zebrani podziękowali Bankowi i jego dyrektorom za



RYS. 47. „Górka“ fabryka cementu w okresie budowy; przed głównym bydynkiem leżą części składowe pieca rotacyjnego.

polskie. Przewodniczący wyjaśnił, że na skutek wezwania ze strony Komitetu do kilku firm zgłosiły się:

Sosnowski i Zacharyewicz ze Lwowa, Better z Krakowa i „Union“ z Wiednia, Towarzystwo budowl. z Krakowa i Brausewetter z Wiednia i Polaski ze Lwowa i Ast z Wiednia.

Ponieważ tylko ostatnia firma dała odpowiednie warunki i zobowiązała się roboty wykonać w terminie przepisanym, im przeto roboty oddano.

Na tem gdy wyczerpał się porządek dzienny, przewodniczący poświęcił parę słów działalno-

wydatną pomoc, Towarzystwu świadczoną,

Poczem przewodniczący zamknął zgromadzenie.

K.

W tymże dniu po południu odbyło się zebranie konstytuujące Rady zawiadowczej. Prezesem został wybrany E. hr. Mycielski, zastępcą dr. M. Szarski a członkami komitetu wykonawczego pp. dyr. Karłowski, hr. E. Mycielski i dyr. Szimiczek.

Import do Rosyi.

Wartość importowanych materyałów budowlanych i wyrobów ceramicznych wynosiła w r. 1910 19, 2, w porównaniu z 15,4., miliona rubli w roku 1909. Uderzającym jest wzrost importu wszelkich materyałów jak glina, gips, wapno, cement i rury cementowe, który da się tłómaczyć tylko silnym ruchem budowlanym i wysokością cen materyałów rosyjskich Austrya w tym imporcie — który wynosi 3 mil. rb. (2,3, w roku poprzed.) — miała słaby udział, wynoszący zaledwie 157.000 (83.000) rs., natomiast przy dowozie surowych lub częściowo obrobionych kamieni, wynoszącym 3 (do 2,5) milionów, udział Austryi wynosi 0,6 (poprz. 0,4) miliona rs. Wartość dowiezionych kamieni sztucznych wynosiła 1,1 (poprz. 1) milion rubli.

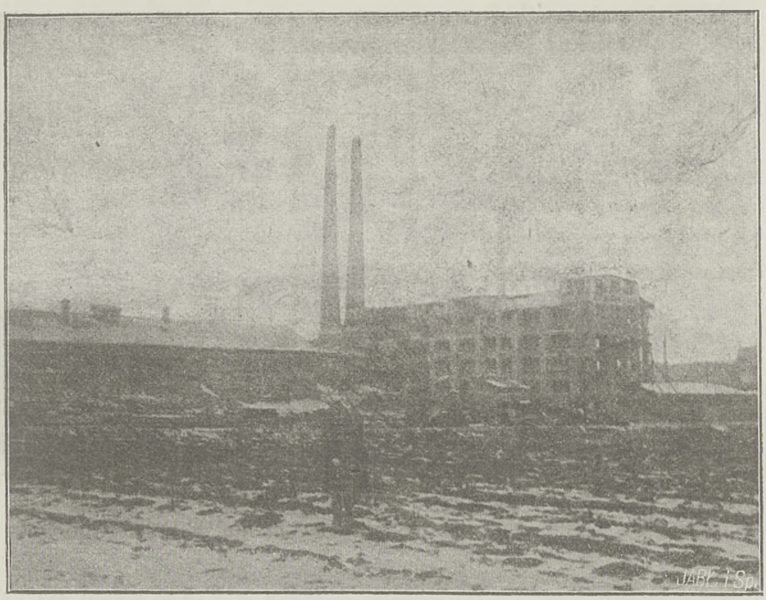
Wyrobów ceramicznych i garncarskich zwykłego gatunku wprowadzono za 1,7 (1,3), miliona, fajansu i porcelany za 1,7 (1,5) mil. a wyrobów szklannych za 2,8 (2,4) miliona rs. przyczem udział Austryi wynosił prawie tyle co i roku poprzedniego, czyli około 175.000 rubli.

Rosyjskie fabryki szkła wyrabiają głównie artykuły dla zapotrzebowania masowego, ale wyrabiają również i szlachetniejsze sorty szkła do czego się przyczyniają głównie filie fabryk zagranicznych.

Konkurencya przy dowozie szkła szlachetnego i luksusowego jest bardzo wielka. Największy udział biorą w niej fabryki belgijskie, alzackie i francuskie, zyskując coraz większe pole zbytu. Import austryackiego szkła — z wyjątkiem wyrobów z Gablonz — nie jest znaczny, jedynie czeskie szkło barwne rynek zbytu opanowało.

Dla fajansu i terakoty istnieją szanse zbytu, aczkolwiek zbyt na razie jest mały z wyjątkiem kafli. Tu konkurują wyłącznie prawie fabryki czeskie, zwyciężając niemieckie. —

Spraw. austr. konsul.



RYS. 48. „Górka“; widok fabryki cementu w czasie budowy (listopad 1911). Na prost stoi dyrektor fabryki p. Tyszowiecki.

Cement w Serbii.

Obrót w przemyśle cementowym w Serbii nie był w tym roku pomyślny, gdyż kanalizacya Belgradu i różne budowle kolejowe, które spotrzebowałyby kilka tysięcy wagonów cementu, zostały dopiero w październiku b. r. rozpoczęte Przyszły rok (1912) przedstawia wobec tego dla przemysłu cementowego widoki bardzo pomyślne, a fabryka w Ralja zawarła już dotychczas umowę na znaczne dostawy — W Serbii są trzy fabryki cementu, a mianowicie w Ralja, Popovatz i Ripanji. Ja-

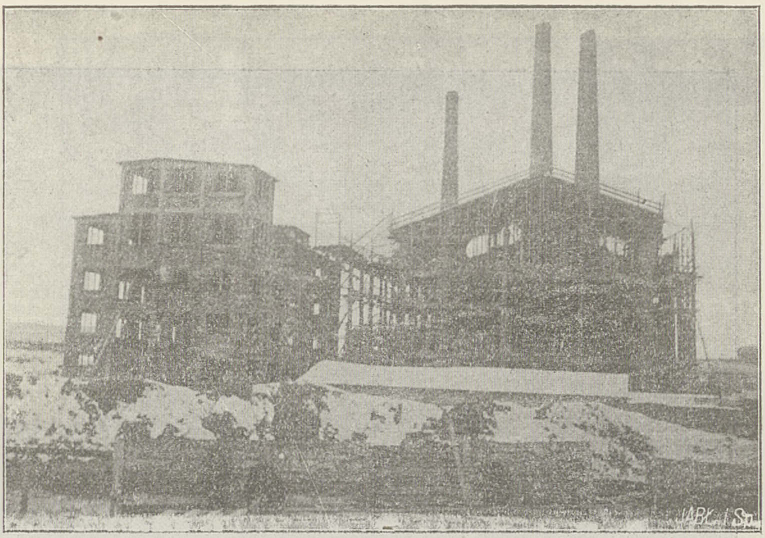
kość wyrabianego tamże cementu jest na ogół dobrą. Przed miesiącem wysłało serbskie ministeryum robót publicznych do każdej fabryki cementu komisyę, która bez poprzedniego zawiadomienia zabrała z każdej cementowni po jednym worku zapasowego cementu i oddała go do zbadania w uniwersytecie w Belgradzie.

Dla ruchu budowlanego niesprzyjającym jest fakt, że od dwu miesięcy kolej serbska nie może dostarczyć wagonów do ładowania cementu. Fabryki cementu zmuszone są, na wyraźne żądanie odbiorców, wysyłać cement w wagonach otwartych, dla których nakrycia dostarcza państwo za opłatą 10 fr., za jedno razowe użycie. Interesującem jest, że państwo serbskie za każdy wychodzący z fabryki wagon czy to portlandzkiego, czy romańskiego cementu — ściąga 100 fr. w złocie jako podatek spożywczy. ponadto za każdy wagon, nadchodzący do Belgradu, opłaca się 25 fr., podatku gminnego.

Jak z tego widać, cementownie serbskie muszą wytrzymywać silną walkę co do cen i tylko dzięki dobremu technicznemu prowadzeniu tych fabryk, może być wogóle mowa o czystym zysku. Fabryka w Ralja dała n. p. w roku ubiegłym 12% dywidendy.

Dowóz zagranicznego cementu jest bardzo mały i może być liczony zaledwie na 80 wagonów po 10.000 kg. rocznie. W przyszłości cement obcy będzie z rynków serbskich zupełnie wyparty, gdyż krajowa produkcya cementu dochodzi do 8.000 wagonów rocznie.

Budowanie z betonu lub żelazo betonu jest w Serbii rzadkością i stosowanem dopiero od ostatnich czasów, głównie przy budowie mostów. *Thztg*



RYS. 49. „G ó r k a“ Widok fabryki cementu w czasie budowy.

Kronika.

Zmiana właściciela biura. Znane w Galicyi z rzetelnego obsługiwania swych klijentów biuro dla przemysłu ceramicznego pod firmą J. K. L o m b a r d s i S p ó ł k a przeszło na własność inżyniera S t a n i s ł a w a M a r k l a i mieści się w nowym lokalu przy ul. Brackiej l. 11. Biuro to posiada zastępstwo marcheggskiej fabryki maszyn ceglarskich, fabryki szkliw Eliasza z Pragi, gipsu paryskiego, wałków pilcowych. drutu papieru szybrowego, stożków, zegarów kontrolnych i t. p.

TOWARZYSTWO DLA BUDOWY SZTUCZNYCH SUSZARNI

Biuro techniczne ceglarskie. Stow. z ogran. odpow. 49 Własne cegielnie probiercze.

— Prospekty opisy. — **DUDERSTADT w H.** — Świadectwa. Rysunki. —

Sztuczne suszarnie ponad piecem i na ziemi z automatycznem ładowaniem i najlepszem wykorzystaniem ciepła z kręgowca i pary wylotowej.



TELEGRAM!!

Dotychczas niebywałe!

Rozdarowujemy 1200 Koron w nagrodach i gotówce!

Sumę powyższą przeznaczyliśmy dla tych, którzy niniejszy obrazek rozwiążą. Każdy, kto w nim znajdzie gospodynię i zamaluje ją, otrzyma w podarunku **męski lub damski zegarek wartości 20 Kor. lub na życzenie 15 Kor. w gotówce.** Za warunek stawiamy, że każdy nadsyłający musi zamówić znakomity imitowany złoty łańcuszek „Diana“ i należytość zań w kwocie Kor. 1·75 dołączyć w markach pocztowych. Po nadesłaniu rozwiązań, nastąpi rozdzielenie nagród. — Wszelkie przesyłki należy adresować do: **„Patria-Zentrale A. Seifert, Wien, VII. Neubaugasse 63.** 56

Nazwisko............ Miejscowość............ ulica............

- KIEROWNIK -

fabryki dachówek obeznany z wszelkiemi wyrobami i w wypalaniu, długoletni fachowiec, poszukuje posady. — Najchętniej zgodziłby się w akordzie.

Zgłoszenia: **„Płaszów Nr. 110 dla M. H. poczta Podgórze“.** 62

Kierownik techniczny

z ukończoną szkołą fachową i długoletnią praktyką w kraju i zagranicą, znający się gruntownie na wyrobie cegieł strychowanych i maszynowych, dachówek ciągnionych i tłoczonych, rur drenowych, cegieł okładzinowych, modelowych, radialno-kominowych, ogniotrwałych, glazurowanych i t. p. **szuka posady** kierownika w fabrykach powyższych wyrobów. 64

Zgłoszenia do „Jędrzeja Dziok w Biezdziedzy, p. Kołaczyce via Jasło“ dla „S. N.“

- RAMKI pod dachówkę -

dla każdego rodzaju dachówek, znakomicie wykonane

dostarcza po najtańszych cenach

W. Mack, Specyalna fabryka ramek Nepomuk

— poczta **Klentsch** (Böhmerwald) — 68

Z Galicyi pierwszorzędne referencye. — — Firma istnieje od roku 1890.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.